Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität München

Untersuchungen über Kiefer-Schädelbeziehungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

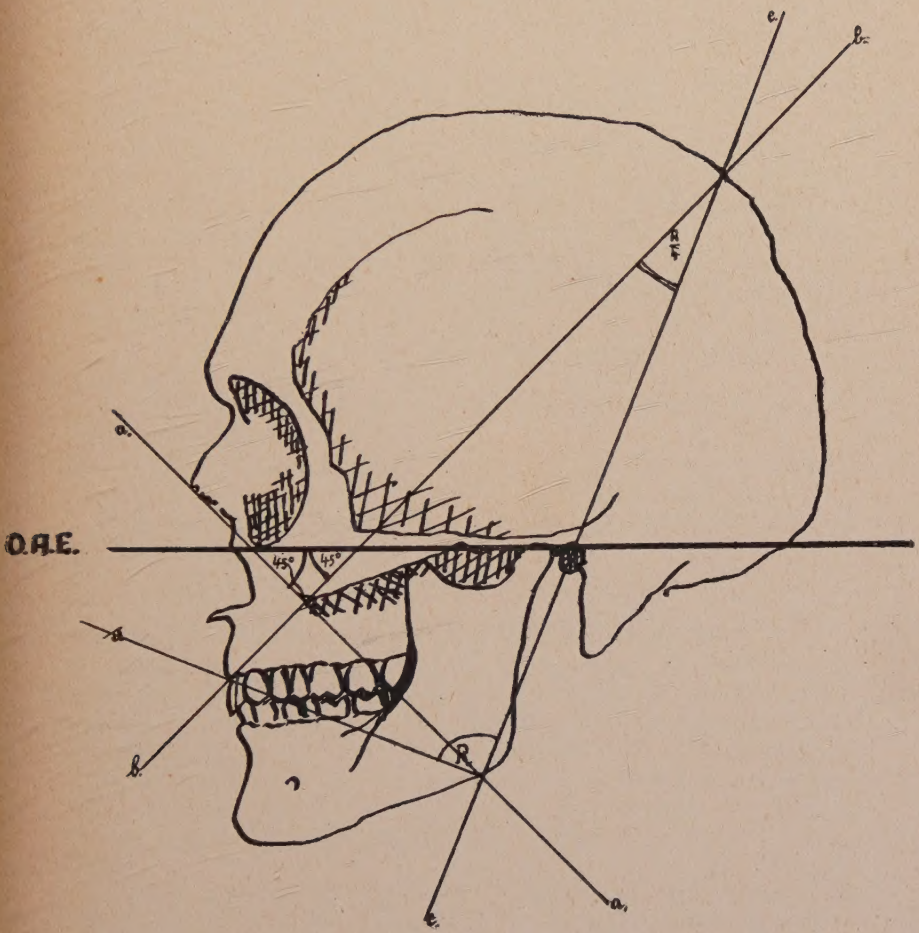
Josef Backes

Zahnarzt

1938

Buchdruckerei Karl Mayer, Günzburg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN


O.A.E.
45°
45°

Die Kiefer- und Kieferschädelbeziehungen sind nicht nur für die Anthropologie von Bedeutung, sondern gewinnen für den Zahnarzt höchstes Interesse in der Orthodontie und der Kiefer-Gesichtsorthopädie.

Der rein zahlenmäßigen Erfassung dieser Beziehungen dienen die kephalometrischen Meßmethoden.

Darüber hinaus muß der Kiefer-Gesichtsorthopäde versuchen, zwischen den individuell variierenden Beziehungen der einzelnen anthropologischen Punkte einen ursächlichen Zusammenhang zu ergründen. Daß sich das rein mathematisch nicht verwirklichen läßt, erkennt man, wenn man sich vor Augen hält, welche mannigfachen Faktoren Einfluß auf das Kieferschädelwachstum ausüben.

Als wichtiger gestaltender Faktor muß zuerst der vererbte Konstitutionstyp genannt werden.

Weitere Faktoren, die das Kieferschädelwachstum gestaltend beeinflussen, sind:

1. Die Kieferverhältnisse während des Embryonallebens,
2. das anatomische Verhalten der Säuglingskiefer,
3. das anatomische Verhalten des Milchgebisses und des bleibenden Gebisses,
4. der Kaumechanismus,
5. das Gelenk,
6. die Beziehungen der Kiefer zur Umgebung.

Möglicherweise auftretende Krankheiten, konstitutionell, erblich, infektiös oder durch äußere Umstände bedingt, können als Faktoren unbekannter Größe schon gar nicht mehr gewertet werden und machen den Versuch der mathematischen Berechnung der einzelnen Einflüsse von vornherein unmöglich. Aus all' diesen Gründen mußte der Versuch, die Kieferschädelnorm auf mathematischem Wege festzulegen, scheitern.

Und doch mußte man aus Gründen der orthodontischen Praxis versuchen, die Kiefernorm in ein fixes morphologisches Verhältnis zum Gesamtschädel zu bringen.

Der Erste, der auf diesem Gebiete Klarheit schuf, war Angle. Er vertrat den Standpunkt, daß der erste obere bleibende Molar hinter einer kompletten Milchzahnreihe immer richtig d. h. in einem bestimmten vom Typus des betreffenden Menschen geforderten harmonischen Verhältnis zum Gesamtschädel steht. Wenn auch inzwischen bewiesen werden

konnte, daß es eine Konstanz des oberen Sechsjahrmolaren im morphologischen Sinne nicht gibt, so bleibt es doch das Verdienst Angles, durch seine Diagnostik die relativen Beziehungen der Zahnreihen ebenso kurz wie prägnant bezeichnet zu haben.

Gegen die Anglesche Einteilung machte zuerst van Loon den Einwand, daß am gewöhnlichen Okklusionsmodell abnorme Beziehungen des Gebisses gegenüber dem Gesamtschädel nicht erkannt werden können.

Paul W. Simon machte durch seinen Gnathostaten die Forderungen van Loons für die orthodontische Praxis reif. Simons Verdienst ist es, eine Meßmethode geschaffen zu haben, die es ermöglicht, Abweichungen von einer bestimmten Grundform objektiv zu erfassen und deskriptiv zu bestimmen. Er lehnt die ätiologische Betrachtung der Kieferschädelbeziehungen ab und beschränkt seine Untersuchungen auf rein morphologischen Beziehungen der Kiefer zum Gesamtschädel.

Zum Zweck der dento-facialen Orientierung sind viele Methoden angegeben und ausgeübt worden.

van Loon orientierte die Modelle der Zahnreihen mit Hilfe von Schaltstücken in Gesichtsmasken ein. Paul W. Simon schuf mit seinem Gnatostat die Voraussetzungen, die nötig waren, um die Bestrebungen van Loons praktisch durchzuführen. Dadurch, daß während des Abdrucknehmens eine Reihe anthropologischer Meßpunkte des Gesamtschädels in ihrer Lage zum Gebißabdruck festgehalten werden, wird hier eine dento-faciale Orientierung möglich.

Sicher-Krasa, Oppenheim, de Coster, Cieszynsky und andere stellen ihre Untersuchungen anhand von geometrischen oder graphischen Reproduktionen an.

Besonders instruktiv zeigen sich die morphologischen Eigentümlichkeiten einer Kieferanomalie in den von de Coster angegebenen Profildiagrammen mit Netz. Ein auf Grund biometrischer Messungen konstruiertes Normaldiagramm wird in ein Netzwerk senkrecht aufeinanderstehender Fäden eingeordnet. Die Figur stellt ein Projektionsdiagramm dar; de Coster verwendet dabei die Punkte: Tragion, Gonion, Gnathion, Infradentale, Prosthion, Nasospinale, Infrarobitale und den Sechsjahrmolar. Beim Vergleichsfall einer Kieferanomalie verändert sich natürlich die Gestaltung der Netzabschnitte mit der Verlagerung der verschiedenen Diagrammpunkte und es ist dann leicht durch Ausweitung der Netzabschnitte eine Substanzvermehrung, also ein gesteigertes Wachstum und durch Zusammengedrücktsein eine Wachstumshemmung an der betreffenden Stelle zu erkennen. Auf die

gleiche Art lassen sich Diagramme auch in transversaler und horizontaler Ebene zum Vergleich bringen.

Die einfachste und meist geübte Art der dento-facialen Orientierung ist die mittels Fotographie oder Röntgenfotographie. Der ungeheure Vorteil dieser letztgenannten Verfahren liegt darin, daß sie es dem Arzt ermöglichen, die Behandlung nicht nur nach rein funktionellen, sondern auch nach aesthetisch-künstlerischen Gesichtspunkten durchzuführen.

Betrachtet man die hier angeführten Methoden der dentofacialen Orientierung, so erkennt man, daß sie eines gemeinsam haben: Sie müssen auf einen an Hand von Mittelwerten konstruierten Durchschnittstyp bezogen werden. Es fehlt bei ihnen also jede Möglichkeit, eine konstitutionell bedingte, individuell normale Formgebung zu berücksichtigen oder zu erkennen.

Da der Versuch der ätiologischen Kiefer-Schädelnormbestimmung mißlang, half man sich, indem man anhand von Massenuntersuchungen Durchschnittswerte errechnete und so für die verschiedenen Altersklassen Standardschädel konstruierte. Durch Vergleich des zu untersuchenden Schädels mit dem für das betreffende Alter spezifizierten Standardschädel bestimmte man dann die Anomalie. Daß dies nur ein Behelf sein kann und eine Mechanisierung der Diagnosestellung bedeutet, leuchtet ein.

Als Beispiel sei hier die dento faciale Orientierung anhand von Profilaufnahmen angeführt.

Simon benutzt bei seinen Untersuchungen ein Dreiebenensystem, bestehend aus der Frankfurter Horizontalebene, der Sagittalebene und der auf beiden senkrecht stehenden Orbitalebene. Bei Vergleichen an Mittelwertschädeln ergab sich dann, daß die Orbitalebene verschiedene Eigenschaften hat.:

Sie geht durch die Oberkiefereckzahnspitze und durch das Gonion. Waren nun bei einem orthodontisch zu behandelnden Patienten diese Bedingungen nicht erfüllt, so mußten sie durch die Behandlung angestrebt werden. Hielt man sich nun sklavisch an diese Forderungen, so konnte von einer individuellen Behandlung nicht mehr die Rede sein, tat man dies nicht, so war man auf sein Gefühl, d. h. das intuitiv richtige Erfassen der Situation angewiesen.

Alle diese Methoden sind unzureichend, da sie nur einen Mittelwerttyp, aber keinen individuellen Normaltyp kennen. Es ist nun interessant zu erfahren, daß in der orthodontischen

Literatur schon öfters die Frage nach diesem individuellen Normaltyp aufgeworfen wurde.

Wäre es doch für den behandelnden Orthodonten von größter Bedeutung, zu wissen, wie der einzelne Schädel gestaltet wäre, wenn keine Wachstumshemmungen aufgetreten wären.

Die Beantwortung der Frage, wie würde dieser Schädel aussehen, wenn sich sein Wachstum von Anfang an normal und ohne jede Störung vollzogen hätte, würde dem Orthodonten in jedem Fall die individuell richtige Therapie vorschreiben.

Ich habe versucht, einen neuen Weg einzuschlagen, der es vielleicht ermöglicht, einer Erkenntnis der individuell bedingten normalen Kieferschädelbeziehungen näher zu kommen.

Richtungweisend für meine Untersuchungen war mir die Annahme, daß das Wachstum aller normalen Schädel trotz der individuell variierenden funktionellen Beanspruchung unter gleichen statischen Gesetzen vor sich geht. Diese statischen Beziehungen müßten bei allen normalen Schädeln optimale und für die ganze Gattung Mensch gleiche sein. Praktisch möchte ich das so erklären: Ein Tisch, bei dem die Beine senkrecht zur Platte angebracht sind, kann stärker belastet werden, als ein zweiter gleicher Tisch, bei dem die Beine nicht senkrecht zur Platte angebracht sind.

Zu den Untersuchungen habe ich Profilaufnahmen von mazerierten Schädeln verwendet. Ich habe deshalb mazerierte Schädel bevorzugt, weil sich an diesen die einzelnen anthropologischen Punkte genau feststellen lassen.

Zur Technik der Aufnahme:

Die Bilder sind alle in genügendem Abstand vom Objekt aufgenommen, wobei ein großes Objektiv verwendet wurde, um Verzerrungen auf ein Mindestmaß zu beschränken und die Aufnahmen auch als Projektionen verwendbar zu machen. Die Schädel wurden so aufgestellt, daß der Mittelstrahl des Objektives ungefähr durch die Incisura mandibulae ging. Im ganzen habe ich 56 Schädel fotographiert und habe dazu Schädel verschiedener Rassen herangezogen. Von den 56 Schädeln siud:

28 Europäerschäde'
1 Türke
3 Aegypter
2 Neger
1 Abessinier
1 Bengalese

3 Turkos
2 Javaner
5 Bergmalayen
4 Chinesen
2 Japaner
4 künstlich derformierte Schädel
(brit. Columbia.)

Ich habe die Aufnahmen fortlaufend nummeriert. Es sind 1—28 Europäer. Davon sind:

Nr. 1—8 nicht näher bezeichnet
„ 9 Münchner
„ 10—13 Verbrecherschädel
„ 14—17 Franzosen
„ 18—21 nicht näher bezeichnet
„ 22—24 Spanier
„ 25—28 Kinderschädel (Bayern?)

Die weiteren Schädel sind:

Nr. 29 Türke
„ 30—32 Aegypter
„ 33—35 Turkos
„ 36 Neger (nicht näher bezeichnet)
„ 37 Neger (Avambo)
„ 38 Abessinier
„ 39 Bengalese
„ 40—41 Javaner
„ 42—46 Berg-Malayen
„ 47—50 Chinesen
„ 51—52 Japaner
„ 53—56 künstlich deformierte Schädel (brit. Columbia)

Ich habe nun bei diesen Schädeln die Abstände verschiedener anthropologischer Punkte voneinander gemessen und führe die Tabelle der Vollkommenheit halber hier an. Ich selbst konnte durch Vergleiche der Maße nicht die erhoffte Erkenntnis gewinnen und beschränkte deshalb die weitere Arbeit auf die geometrischen Untersuchungen der Profilaufnahmen.

Mit I. II. III. u. s. w. bezeichnet um die Aufzählung zu vereinfachen. Die Bezeichnungen bedeuten:

1. Unterkieferdurchmesser, gemessen von processus condyloideus, zu proc. condyloideus und zwar so, daß immer der größte Durchmesser der beiden äußersten Punkte gemessen wurde.

II. Gonion - Nasion

III. Gonion - Mittelwert von
frontomalare orbitale und
frontomalare temporale

IV. die horinzontal schmalste Stelle des aufsteigenden Unterkieferastes in sagittaler Projektion.

V. Processus condyloideus - processus coronoideus

VI. Breite des processus alveolaris maxillae, in vertikaler Projektion in der Höhe des zweiten Molaren. Es wurde so gemessen, daß die beiden Spitzen des Tasterzirkels an den buccalen Seiten des Alveolarfortsatzes etwa in halber Höhe der distalen Wurzel angesetzt wurden. Bei Schädeln, an denen die Zähne fehlten, konnten keine genauen Maße gewonnen werden. In diesen Fällen habe ich die Abstände annähernd bestimmt und die gewonnenen Zahlenwerte eingeklammert. (siehe Tabelle.)

Der in Fig. I von „b" und „c" gebildete Winkel beträgt bei Schädel Nr.

1.—22½°	13.—21°	25.—18°	37.—22°½	40.—20°
2.—22°	14.—22½°	26.—17½°	38.—21°½	50.—21°
3.—23½°	15.—20°	27.—19°	39.—22°½	51.—19°
4.—22½°	16.—21°	28.—18°½	40.—21°	52.—18°
5.—22½°	17.—18°	29.—20°	41.—20°	53.—22½°
6.—22½°	18.—22½°	30.—18°	42.—22°	54.—23°
7.—17°	19.—20°	31.—20°	43.—19°	55.—23°
8.—18°	20.—20°	32.—22½°	44.—24°	56.—22½°
9.—21°	21.—21°	33.—22°	45.—22½°	
10.—20°	22.—22½°	34.—20½°	46.—22½°	
11.—19°	23.—20°	35.—20½°	47,—21°	
12.—22½°	24.—23½°	36.—22½°	48.—22°	

Da ich zu meinen Untersuchungen Profilaufnahmen (Projektionen) gewählt habe, blieb mir nur der Weg, mit Ebenensystemen zu arbeiten. Ich bin mir der unvermeidbaren Fehler bewußt, die dadurch entstehen, daß ich dreidimensional orientierten Schädeln nur in der Zweidimensionalen gerecht werde. Aber die guten und vereinfachten Vergleichsmögnchkeiten, die ich mit Hilfe von Bildern habe, wiegen den Nachteil wohl wieder auf. Es galt nun ein Ebenensystem zu finden, das nicht starr war, sondern das fähig war, den individuellen Abweichungen, soweit sie sich im Rahmen des Normalen bewegten, Rechnung zu tragen.

Zu diesem Zwecke habe ich die verschiedensten Möglichkeiten ausprobiert und schließlich habe ich ein System gefunden, das ich hier näher beschreiben will.

Grundebene ist die Ohraugenebene. Die weitere Konstruktion des Ebenensystems wird nun, wie folgt, durchgeführt (siehe Fig. 1).

Durch das Zygomaxillare wird eine Gerade **a** gezogen, die die Frankfurter Horizontale mesial im Winkel von 45 Grad schneidet. Senkrecht zu **a** wird eine Gerade **b** so gezogen, daß sie durch das Prosthion geht. Die Schnittpunkte, die nun diese beiden Geraden einmal **a** mit dem Unterkieferrand und einmal **b** mit der Pfeilnaht haben, werden wieder durch die Gerade **c** miteinander verbunden. Dann wird auf **c** im Schnittpunkt von **c** mit dem Unterkieferrand eine Senkrechte **s** errichtet, deren freier Schenkel nach mesial gerichtet ist.

Auffallenderweise geht **a**, die immer durch das Zygomaxillare gelegt ist, bei fast allen Schädeln durch den Schnittpunkt, den die Verlängerung der Kauebene mit dem aufsteigenden Unterkieferast hat. Bei 11 Bildern ist der Winkel, den **b** im Schnittpunkt mit **c** bildet, gleich R/4; bei den gleichen Schädeln geht **s** wieder durch das Prosthion.

Interessant ist nun die Feststellung, daß diese Schädel nicht einer Rasse angehören, sondern es sind:

5 Europäer
5 Neger
1 Bengalese
1 Aegypter
2 Berg-Malayen.

Diese Schädel sind fortlaufend mit rot Nr. 1 bis Nr. 11 gekennzeichnet.

Bei den gleichen Schädeln geht **c** durch den knöchernen Ohreingang. Diese Eigenschaft von **c** läßt sich übrigens an 39 von 52 Schädeln feststellen. Der Winkel, den **b** mit **c** bildet, ist bei den Schädeln rot Nr. 1—11 gleich R/4, bei den übrigen schwankt er zwischen 18—25 Grad. Es sei hier betont, daß ich absichtlich auch pathologische Schädel zu den Untersuchungen herangezogen habe.

Nun habe ich auch zum Vergleich die beschriebene geometrische Figur in Aufnahmen von Kinderschädeln einkonstruiert. Mir standen 4 Kinderschädel zur Verfügung, je einer von 2 Jahren, von 3 Jahren, von 10 Jahrenn und von 11 Jahren. Interessant ist es festzustellen, daß **a** auch bei den Kinderschädeln ungefähr durch den Schnittpunkt der Kauebene mit dem aufsteigenden Unterkieferast geht. Dabei liegt der Schnittpunkt von **c** mit der Frankfurter Horizontalen bei den jüngeren Kindern (2 bis 3 Jahren) ziemlich weit mesial

vom Tragion, um sich dann mit wachsendem Alter (Kinder von 10 und 11 Jahren) immer mehr demselben zu nähern.

Es scheint sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit daraus erkennen zu lassen. Soll das vielleicht der geometrische Ausdruck dafür sein, daß das statische Optimum noch nicht erreicht ist, und sollte dieses Nichterreichtsein ein auslösendes Moment für den Wachstumsreiz darstellen?

Bezüglich meiner Untersuchungen kann ich zusammenfassend feststellen, daß die beschriebene Konstruktionsmethode bei 11 Schädeln verschiedener Rassen desselbe Ergebnis zeitig. Vielleicht darf ich das dahingehend deuten, daß sich bei allen normalen Schädeln gleich welcher Rasse bestimmte gleiche Beziehungen irgend welcher Art bestehen müssen.

Ich habe meine Untersuchungen dann noch weiter ausgedehnt und versucht bestimmte anthropologische Punkte konstruktiv zu eruieren. Leider mußte ich feststellen, daß hierzu das mir zur Verfügung stehende Material noch nicht ausreicht, weshalb ich mir diese Untersuchungen für spätere Arbeiten vorbehalten möchte.

Die Aufnahmen, die mir als Unterlagen zu den Untersuchungen gedient haben, liegen bei mir auf: Josef Backes, Berlin SW. 29, Kottbusser Damm 81/82.

Am Schluß meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. med. et med. dent. Otto Schneider für die Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referates zu danken. Herrn Prof. Dr. Mollison und Herrn Prof. Dr. Vogt danke ich bestens für die Ueberlassung des Materials.

Literatur-Verzeichnis.

1. Martin. Lehrbuch der Anthropologie.
2. Scheff, Pichler. Handbuch der Zahnheilkunde VI. Band.
3. Deutsche Monatsschrift für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Band 3/1936. Heft 3.
   a) Fortschritte der Orthodontik 1936, Heft 1,
   b) Fortschritte der Orthodontik 1936, Heft 2.

Tabelle mit den Messungsergebnissen.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
I.	12,07 cm	12,1 cm	12,75 cm	10,65 cm	12,5 cm	12,2 cm	11,65 cm	12,0 cm
II.	12,07 „	13,0 „	13,0 „	11,9 „	11,35 „	10,7 „	13,4 „	12,3 „
III.	11,05 „	11,1 „	11,65 „	10,65 „	10,55 „	10,2 „	9,7 „	10,1 „
IV.	3,5 „	3,15 „	3.0 „	3,15 „	3,25 „	2,8 „	2,6 „	2,7 „
V.	4,3 „	4,2 „	4,0 „	4,05 „	3,7 „	4,5 „	4,75 „	3,75 „
VI.	5,9 „	6,4 „	6,2 „	6,0 „	6,6 „	5,9 „	5,9 „	5,9 „

	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
I.	10,95 cm	12,7 cm	12,1 cm	11,6 cm	11,0 cm	11,5 cm	11,8 cm	11,65 cm
II.	12,1 „	12,8 „	11,7 „	11,9 „	10,6 „	11,5 „	12,5 „	11,7 „
III.	10,0 „	10,4 „	9,5 „	10.3 „	9,5 „	10,6 „	10,3 „	10,6 „
IV.	2,8 „	3,1 „	3,15 „	3,35 „	3,4 „	3,2 „	3,2 „	3,2 „
V.	3,5 „	4,6 „	4,0 „	4,8 „	4,2 „	3,8 „	4,0 „	3,4 „
IV.	6,4 „	(6,4) „	(6,0) „	6,8 „	6,9 „	(6,1) „	5,7 „	6,3 „

	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
I.	11,4 cm	11,8 cm	11,5 cm	10,5 cm	11,2 cm	11,7 cm	12,4 cm	11,7 cm
II.	11,8 „	11,4 „	11,3 „	11,1 „	12,45 „	11,6 „	(11,1) „	11,5 „
III.	9,0 „	10,9 „	8,5 „	9,1 „	11,4 „	11,2 „	(10,0) „	11,1 „
IV.	2,6 „	3,6 „	2,6 „	2,0 „	3,25 „	3,4 „	2,9 „	3,05 „
V.	3,4 „	4,8 „	3,5 „	3,4 „	4,4 „	4,3 „	4,0 „	3,7 „
VI.	(5,0) „	6,3 „	6,6 „	6,0 „	6,3 „	6,7 „		6,0 „

	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
I.	11,5 cm	11,4 cm	13,2 cm	11,6 cm	11,5 cm	11,35 cm	11,9 cm	11,7 cm
II.	11,5 „	10,85 „	12,1 „	10,5 „	12,45 „	12,3 „	12,35 „	11,8 „
III.	10,0 „	9,6 „	10,7 „	10,6 „	10,1 „	10,6 „	10,8 „	11,4 „
IV.	2,7 „	3.1 „	3,5 „	3,15 „	3,35 „	3,15 „	3,65 „	3,8 „
V.	3,5 „	4.0 „	3,6 „	3,9 „	4,2 „	3,6 „	3,7 „	6,0 „
VI.	5,0 „	5,7 „	6,5 „	6,3 „	6,2 „	6,3 „	6,8 „	4,6 „

	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.
I.	11,5 cm	10,4 cm	10,3 cm	12,1 cm	12,0 cm	11,3 cm	11,8 cm	12,5 cm	12,6 cm	12,0 cm
II.	12,0 „	12,1 „	10,0 „	10,7 „	11,7 „	11,3 „	10,0 „	10,6 „	11,7 „	11,2 „
III.	11,1 „	9,6 „	9,9 „	9,8 „	10,2 „	10,4 „	9,0 „	10,6 „	11,1 „	10.7 „
IV.	3,8 „	3,3 „	3,3 „	3,5 „	2,8 „	3,5 „	2,95 „	3,8 „	3,6 „	3,7 „
V.	4,3 „	3,3 „	3,5 „	4,2 „	3,9 „	4,1 „	3,9 „	4,05 „	4.1 „	4,15 „
VI.	7,0 „	5,8 „	6,0 „	6,4 „	6,6 „	1,8 „	6,5 „	7,0 „	7,0 „	6,3 „

	47.	48.	49.	50.	51.	52.	55.	56.
I.	11,75 cm	11,8 cm	11,3 cm	11,9 cm	10,4 cm	12,2 cm	14 0 cm	12,85 cm
II.	12,7 „	13,1 „	12,9 „	11,5 „	11,6 „	11,5 „	12,4 „	10,8 „
III.	10,35 „	12,1 „	10,7 „	11,1 „	9,3 „	10,1 „	11,6 „	10,8 „
IV.	3,5 „	3,7 „	3,4 „	4,0 „	2,6 „	3,1 „	3,8 „	3,0 „
V.	4,0 „	4,3 „	4,1 „	4,0 „	3,5 „	4,1 „	4,1 „	3,4 „
VI.	(6,2) „	7,1 „	6,6 „	6,3 „	6,0 „	6,0 „		6,2 „

Lebenslauf.

Am 30. Januar 1912 wurde ich, Joh. Pet. Josef Backes, als Sohn des Lokomotivführers Bernhard Backes, in Metz geboren. Ostern 1932 legte ich an der staatl. Regino-Schule in Prum/Eifel die Reifeprüfung ab und widmete mich dann dem Studium der Zahnheilkunde in Würzburg und München. Im Herbst 1933 bestand ich in Würzburg mein Physikum und am 16. Jugi 1936 das zahnärztliche Staatsexamen in München.